

**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Гимназия № 3» г. Оренбурга**

| СОГЛАСОВАНО:  | ПРОВЕРЕНО:   | УТВЕРЖДАЮ:  |
|---|--|---|
| Протокол заседания МО<br>учителей нач. классов<br>№__ от «__» ____ 2022г.<br>Руководитель МО:<br>_____/Г.В. Прописнова/ | Заместитель директора по УВР:<br>_____/ И.Н. Скок/<br>«____» _____ 2022 г. | Директор МОАУ «Гимназия<br>№3»<br>_____/В.В. Чихирников /<br>«____» _____ 2022 г. |

Приказ № 01/11-213 от 30.08.2022г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по курсу  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»  
(Платные образовательные услуги)  
ДЛЯ 2-4 КЛАССОВ  
на 2022-2023 учебный год**

Разработчики программы  
МО учителей начальных классов  
МОАУ «Гимназия №3»  
г. Оренбурга

2022год

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте. Результаты математического познания надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах быденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

**Актуальность программы** заключается в воспитании любознательного, активного и заинтересованного познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа даёт возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе, способствует формированию познавательных универсальных учебных действий. Программа педагогически целесообразна, так как способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удаётся рассмотреть на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом деятельности, умению самостоятельно организовать своё свободное время. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Главная цель** - развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции учащихся.

**Задачи:** овладение способами мыслительной и творческой деятельности; ознакомление со способами организации и поиска информации; создание условий для самостоятельной творческой деятельности; развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления; практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

Программа курса «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. Программа «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Во время занятий поддерживается прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий используется принцип свободного перемещения по классу, работа в парах постоянного и сменного состава, работа в группах. Некоторые математические игры и задания принимают форму состязаний, соревнований между командами

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **Личностные результаты**

***Обучающийся получит возможность для формирования следующих общих личностных результатов:***

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- воспитание чувства справедливости, ответственности.
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- -умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;

- - понимание причин успеха в учебной деятельности;
- - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;
- - представление об основных моральных нормах.

## **Метапредметные результаты**

### ***Обучающийся получит возможность для формирования регулятивных УУД***

- принимать и сохранять цель и учебную задачу;
- высказывать свои предположения относительно способа решения учебной задачи; в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;
- планировать (совместно с учителем) свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- учитывать выделенные ориентиры действий (в заданиях учебника, в справочном материале учебника — в памятках) при планировании и контроле способа решения;
- выполнять действия по намеченному плану, а также по инструкциям, содержащимся в источниках информации (в заданиях учебника, в справочном материале учебника — в памятках);
- проговаривать (сначала вслух, потом на уровне внутренней речи) последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- понимать причины успеха и неуспеха при выполнении учебной задачи;
- выполнять учебные действия, используя устную, письменную речь, а также речь про себя.

### ***Обучающийся получит возможность для формирования познавательных УУД:***

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- отрабатывать вычислительные навыки;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

***Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:***

- слушать собеседника и понимать речь других;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- принимать участие в диалоге, общей беседе, выполняя правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и др.);
- выбирать адекватные речевые средства в диалоге учителем и одноклассниками;
- задавать вопросы, адекватные речевой ситуации, отвечать на вопросы - других; строить понятные для партнёра высказывания;
- признавать существование различных: точек зрения; -воспринимать другое мнение и позицию;
- формулировать собственное мнение и аргументировать его;
- «работать в парах, учитывать мнение партнёра, высказывать свое мнение, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; проявлять доброжелательное отношение к партнёру;
- строить монологическое высказывание с учётом поставленной коммуникативной задачи

**Предметные результаты**

***Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:***

- Сравнить разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами, включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка

$1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

### **Планируемые результаты освоения программы:**

Учащиеся должны знать:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

*Учащиеся должны расширить умение:*

- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.

– выполнять проектные работы.

## **Содержание учебного предмета**

### **2 класс**

*I. Введение.* «Математика — наш друг!» *II. Математические игры.* Прятки с фигурами. Дважды два — четыре. Составь фигуру. *III. Мир занимательных задач.* Математические фокусы. Решай, отгадывай, считай. Числовые головоломки. Секреты задач. Игра «Паутинка». Вычерчивание «розеток». Решение топологических задач. Лабиринт. Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве. Блицтурнир по решению задач. *IV. Геометрическая мозаика.* Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой. Геометрические фигуры вокруг нас. Существенные и несущественные признаки. «Удивительная снежинка». Геометрический калейдоскоп. Тайна работы циркуля.

### **3 класс**

*I. Введение.* «Да здравствует математика!» *II. Математические игры.* Волшебные переливания. Секреты чисел. «Выбери маршрут». От секунды до столетия. *III. Мир занимательных задач.* Математические фокусы. Решай, отгадывай, считай. Числовые головоломки. Это было в старину. Энциклопедия математических развлечений. Интеллектуальная разминка. Решение задач. Узлы и зацепления. Сектор круга. Блицтурнир по решению задач. *IV. Геометрическая мозаика.* Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 2-м классе. Геометрические фигуры вокруг нас. Существенные и несущественные признаки. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света. Часть плоскости. Часть плоскости с разной градусной мерой. Турнир юных математиков.

### **4 класс**

*I. Введение.* Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие). *II. Математические игры.* Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению объемных тел. Пентамино. Числа – великаны. Математический марафон. *III. Мир занимательных задач.* Решай, отгадывай, считай. Игры. Шифровки. Сетки. Игра «Морской бой». Сетки. Координатная плоскость. Осевая симметрия. Симметрия. Поворотная симметрия. Многогранник с шестью гранями. Модель развёртки многогранника. Блицтурнир по решению задач. *IV. Геометрическая мозаика.* Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 3-м классе. Геометрические фигуры вокруг нас. Росчерком пера. Занимательное моделирование. «В городе символов». Полный четырёхсторонник. «В городе символов». Параллелограмм с равными сторонами. «Жители города многоугольников». Бенефис знаний.

**Формы внеурочной деятельности - кружок**

**Виды внеурочной деятельности.**



- 1) игровая деятельность;
- 2) познавательная деятельность;
- 3) проблемно-ценностное общение;
- 4) проектная деятельность.

**Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета**

Программа относится к общеинтеллектуальному направлению и рассчитана на 20 часов в год во вторых-четвертых классах с проведением занятий один раз в неделю.

| Раздел                  | Количество часов |         |         |
|-------------------------|------------------|---------|---------|
|                         | 2 класс          | 3 класс | 4 класс |
| Введение                | 1                | 1       | 1       |
| Математические игры     | 3                | 4       | 3       |
| Мир занимательных задач | 9                | 9       | 9       |
| Геометрическая мозаика  | 7                | 6       | 7       |

**Календарно-тематическое планирование 2 класс**

| п/п | Тематическое планирование | Количество часов | ЦОР/ЭОР | Форма проведения | Дата |
|-----|---------------------------|------------------|---------|------------------|------|
|-----|---------------------------|------------------|---------|------------------|------|

| <b>I. Введение (1 час)</b> |                          |   |  |  |  |
|----------------------------|--------------------------|---|--|--|--|
| 1.                         | «Математика — наш друг!» | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» " | Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры |  |

|  |                      |          |   |   |  |
|--|----------------------|----------|---|---|--|
|  |                      |          |   | «Волшебная палочка».  |  |
| <b>II. Математические игры. (3 часа)</b> |                      |          |   |   |  |
| <b>2</b>                                 | Прятки с фигурами.   | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ. |  |
| <b>3</b>                                 | Дважды два — четыре. | <b>1</b> | <a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>        |   |  |
| <b>4</b>                                 | Составь фигуру.      | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Обучающая игра: составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.   |  |

|  |                           |   |   |   |  |
|--|---------------------------|---|---|---|--|
|  |                           |   | om/igrovaja   |   |  |
| <b>III. Мир занимательных задач. (9 часов)</b> |                           |   |   |   |  |
| 5  | Математические фокусы.    | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Отгадывание задуманных чисел.<br>Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др.<br>(ходом шахматного коня).      |  |
| 6  | Решай, отгадывай, считай. | 1 | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>                               | Обучающие игры, задачи с многими возможными решениями; недостающими данными, с избыточным составом условия. |  |
| 7  | Числовые головоломки.     | 1 | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Решение и составление ребусов, содержащих числа.<br>Заполнение числового кроссворда (судоку).               |  |
| 8  | Секреты задач.            | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | Математический бой.   |  |
| 9  | Игра «Паутинка».          | 1 | <a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Практическая работа.<br>Оригами   |  |

|  |  |          |   |   |  |
|--|--|----------|---|---|--|
|  |  |          | om/igrovaja   | «Кошка».<br>Игра<br>«Паутинка».   |  |
| <b>10</b>                                    | Вычерчивание<br>«розеток».   | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )   | Работа с<br>циркулем –<br>вычерчивани<br>е «розеток».   |  |
| <b>11</b>                                    | Решение<br>топологических<br>задач.<br>Лабиринт.                                     | <b>1</b> | Фестиваль<br>педагогических идей<br>«Открытый урок».<br>Коллекция ЭОР<br>«Открытый класс» "   | Знакомство с<br>древнегрече<br>ской<br>легендой о<br>Минотавре.<br>Обучающая<br>игра на<br>внимание.<br>Лабиринт. |  |
| <b>12</b>                                    | Направление<br>движения.<br>Взаимное<br>расположение<br>предметов в<br>пространстве. | <b>1</b> | <a href="http://www.numbernut.com">http://www.numbernut.com</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Обучающая<br>игра<br>«Дорисуй».<br>Математиче<br>ская<br>викторина.   |  |
| <b>13</b>                                    | Блицтурнир по<br>решению задач.  | <b>2</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР<br>«Открытый класс» "  | Обучение<br>работе с<br>разными<br>видами<br>информации<br>.  |  |
| <b>IV. Геометрическая мозаика. (7 часов)</b> |  |          |   |   |  |
| <b>14-<br/>15</b>                            | Путешествие в<br>страну<br>Геометрию.<br>Знакомство с<br>Веселой<br>Точкой.          | <b>2</b> | <a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&amp;lib_no=31650&amp;tmpl=lib">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&amp;lib_no=31650&amp;tmpl=lib</a><br>Коллекция ЭОР<br>«Открытый класс» "                    | Загадки о<br>геометричес<br>ких<br>инструмента<br>х.<br>Практическа<br>я работа с<br>линейкой.                    |  |
| <b>16-<br/>17</b>                            | Геометрические<br>фигуры вокруг<br>нас.  | <b>2</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )   | Конструиров<br>ание<br>многоугольн  |  |

|           |   |          |   |  |  |
|-----------|---|----------|---|--|--|
|           | Существенные и несущественные признаки. |          | Коллекция ЭОР «Открытый класс» " <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | иков из одинаковых треугольников.  |  |
| <b>18</b> | «Удивительная снежинка» .               | <b>1</b> | <a href="http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&amp;lib_no=31650&amp;tmpl=lib">http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4460&amp;lib_no=31650&amp;tmpl=lib</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a> | Построение геометрических узоров. Знакомство с симметрией. Прослеживание закономерностей в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» |  |
| <b>19</b> | Геометрический калейдоскоп.             | <b>1</b> | <a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a><br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» " <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Обучающие задания на разрезание и составление фигур.   |  |
| <b>20</b> | Тайна работы циркуля.                   | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | Практическая работа «Окружность», «Радиус окружности» .<br>Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Вычерчиван                              |  |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | ие<br>орнамента<br>с<br>использован<br>ием циркуля. |
|--|--|--|--|---|

### Календарно – тематическое планирование 3 класс

| п/п | Тематическое планирование | Количество часов | ЦОР/ЭОР | Форма проведения | Дата |
|-----|---------------------------|------------------|---------|------------------|------|
|-----|---------------------------|------------------|---------|------------------|------|

| <b>I. Введение (1 час)</b>                |                              |   |   |   |  |
|---|------------------------------|---|---|---|--|
| 1   | «Да здравствует математика!» | 1 | <a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a><br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaJa">http://www.nachalka.com/igrovaJa</a> | Практическая работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |  |
| <b>II. Математические игры. (7 часов)</b> |                              |   |   |   |  |
| 2   | Волшебные переливания.       | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Коллекция ЭОР «Открытый класс» "   | Обучающие задачи на переливание.  |  |
| 3   | Секреты чисел.               | 1 | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "   | Работа с числовым палиндром (число, которое читается одинаково  |  |

|   |                         |   |   |  |  |
|---|-------------------------|---|---|--|--|
|   |                         |   |   | слева направо и справа налево). Работа с числовыми головоломкам и(запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами).   |  |
| 4 | «Выбери маршрут».       | 1 | <a href="http://www.numbernut.com">http://www.numbernut.com</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Повторение единиц длины. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России.                           |  |
| 5 | От секунды до столетия. | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | Решение поисковых задач: одна секунда в жизни класса, цена одной минуты, что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Составление различных задач, используя |  |

|  |                           |          |   |  |  |
|--|---------------------------|----------|---|--|--|
|  |                           |          |   | данные о возрасте своих родственников.   |  |
| <b>III. Мир занимательных задач. (9 часов)</b> |                           |          |   |  |  |
| <b>6</b>                                       | Математические фокусы.    | <b>1</b> | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» " <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>        | Познакомить с понятием «Математические фокусы.»<br>Практическая работа по теме урока.                          |  |
| <b>7</b>                                       | Решай, отгадывай, считай. | <b>1</b> | <a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Математическая олимпиада   |  |
| <b>8</b>                                       | Числовые головоломки.     | <b>1</b> | Коллекция ЭОР «Открытый класс» " <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Решение и составление ребусов, содержащих числа.<br>Заполнение числового кроссворда (судоку).                  |  |
| <b>9</b>                                       | Это было в старину.       | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.<br>Решение старинных задач. |  |



|           |  |          |  |   |  |
|-----------|--|----------|--|---|--|
|           |  |          |  | Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»  |  |
| <b>10</b> | Энциклопедия математических развлечений. | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )  | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |  |
| <b>11</b> | Интеллектуальная разминка.               | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» " <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.                 |  |
| <b>12</b> | Решение задач. Узлы и зацепления.        | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>                                    | Математическая игра «Танграм». Графические диктанты. Узоры из геометрических фигур.   |  |
| <b>13</b> | Сектор круга.                            | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». <a 485="" 513="" 922="" 939"="" data-label="Page-Footer" href="http://school-&lt;/a&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;Обучающие задачи на нахождение доли.&lt;/td&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/table&gt; &lt;/div&gt; &lt;div data-bbox=">17</a> |   |  |

|  |   |          |   |   |  |
|--|---|----------|---|---|--|
|  |   |          | <a href="http://collection.edu.ru">collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | Блицтурнир «Раскрась по заданию».                                 |  |
| <b>14</b>                                    | Блицтурнир по решению задач.  | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>                      | Математическая олимпиада  |  |
| <b>IV. Геометрическая мозаика. (6 часов)</b> |   |          |   |   |  |
| <b>15</b>                                    | Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 2-м классе. | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "   | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.      |  |
| <b>16</b>                                    | Геометрические фигуры вокруг нас. Существенные и несущественные признаки.         | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br><a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Решение математических загадок. Обучающая игра «Одним росчерком». |  |
| <b>17</b>                                    | Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света.                          | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "   | Поиск информации. Работа с информацией.                           |  |
| <b>18</b>                                    | Часть плоскости.  | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )   | Игра «Одним росчерком». Практическая работа по теме.              |  |
| <b>19</b>                                    | Часть плоскости с разной градусной мерой.   | <b>1</b> | Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | Практическая работа. Математическая                               |  |

|    |                          |   |  |                                      |  |
|----|--------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
|    |                          |   | m/igrovaja   | ие ребусы.                           |  |
| 20 | Турнир юных математиков. | 1 | <a href="http://viki.rdf.ru/">http://viki.rdf.ru/</a><br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Решение заданий повышенной сложности |  |

### Календарно – тематическое планирование 4 класс

| п/п | Тематическое планирование | Количество часов | ЦОР/ЭОР | Форма проведения | Дата |
|-----|---------------------------|------------------|---------|------------------|------|
|-----|---------------------------|------------------|---------|------------------|------|

#### I. Введение (1час)

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 1 | Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие). | 1 | Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Входная олимпиада по математике «Чему мы научились» |  |
|---|---|---|---|---|--|

#### II. Математические игры. (3 часов)

|   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
| 2 | Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению объемных тел. Пентамино. | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>                  | Практические задания. Решение топологических задач. Работа с геометрическими фигурами. |  |
| 3 | Числа-великаны.   | 1 | <a href="http://www.numbernut.com">http://www.numbernut.com</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Работа с информацией. Как велик миллион? Что такое гугол?                              |  |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| 4  | Математический марафон.                   | 1 | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "  | Решение задач международного конкурса «Кенгуру».   |  |
| <b>III. Мир занимательных задач. (9 часов)</b> |   |   |  |  |  |
| 5  | Решай, отгадывай, считай. Игры. Шифровки. | 1 | Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Решение задач, решаемых перебором различных вариантов. Математические ребусы. Составление нестандартных задач. |  |
| 6  | Сетки. Игра «Морской бой».                | 1 | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Знакомство с игрой «Морской бой». Правила игры.  |  |
| 7  | Сетки. Координатная плоскость.            | 1 | Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Выполнение заданий на развитие пространственного мышления. Составление рисунка по заданию. Игра «Морской бой». |  |
| 8  | Осевая симметрия.                         | 1 | <a href="http://www.numbernut.com">http://www.numbernut.com</a><br><a href="http://school-">http://school-</a>   | Практическая работа-игра «Выполни  |  |

|  |  |          |   |   |  |
|--|--|----------|---|---|--|
|  |  |          | <a href="http://collection.edu.ru">collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | симметрично<br>»..  |  |
| <b>9</b>                                     | Симметрия.   | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР<br>«Открытый класс» "  | Выполнение практической работы: симметричные рисунки. Оригами «Ёжик»  |  |
| <b>10-11</b>                                 | Поворотная симметрия.  | <b>2</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Коллекция ЭОР «Открытый класс» "   | Кубик Рубика. Практическая работа.  |  |
| <b>12</b>                                    | Многогранник с шестью гранями<br>Модель развёртки многогранника. | <b>1</b> | Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>   | Моделирование параллелепипеда. Задание на сообразительность.  |  |
| <b>13</b>                                    | Блиц-турнир по решению задач.                                    | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающим и данными, с избыточным составом условия. |  |
| <b>IV. Геометрическая мозаика. (7 часов)</b> |  |          |   |   |  |
| <b>14</b>                                    | Путешествие в страну Геометрию продолжается.<br>Повторение       | <b>1</b> | <a href="http://www.numbernut.com">http://www.numbernut.com</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>  | Решение задач, формирующих  |  |

|           |   |          |  |  |  |
|-----------|---|----------|--|--|--|
|           | изученного во 3-м классе.                         |          | <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | геометрическую наблюдательность.   |  |
| <b>15</b> | Геометрические фигуры вокруг нас. Росчерком пера. | <b>1</b> | Коллекция ЭОР «Открытый класс» "<br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Практическая работа: поиск квадратов в прямоугольнике (на клетчатой части листа). Математическая викторина.  |  |
| <b>16</b> | Занимательное моделирование.                      | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».<br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Работа с информацией. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Практическая работа. Моделирование из проволоки. |  |
| <b>17</b> | «В городе символов». Полный четырёхсторонник.     | <b>1</b> | ( <a href="http://festival.1september.ru/articles/subjects/1">http://festival.1september.ru/articles/subjects/1</a> )<br>Коллекция ЭОР «Открытый класс» "  | Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида.                           |  |

|           |  |          |   |   |
|-----------|--|----------|---|---|
|           |  |          |   | (по выбору)   |
| <b>18</b> | «В городе символов». Параллелограмм с равными сторонами. | <b>1</b> | <a href="http://www.numbernut.com">http://www.numbernut.com</a><br><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a> | Практическая работа по теме.  |
| <b>19</b> | «Жители города многоугольников».                         | <b>1</b> | Коллекция ЭОР «Открытый класс» " <a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>  | Математический проект.  |
| <b>20</b> | Бенефис знаний.  | <b>1</b> | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a><br><a href="http://www.nachalka.com/igrovaja">http://www.nachalka.com/igrovaja</a>                     | Математический турнир. Применение теоретических знаний на практике. |